

**PCT**

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM  
Internationales Büro



INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE  
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 7 : <b>H04B 1/707</b>	<b>A1</b>	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: <b>WO 00/30270</b>  (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 25. Mai 2000 (25.05.00)
---	-----------	--

- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE99/03614  
(22) Internationales Anmeldedatum: 12. November 1999  
(12.11.99)  
(30) Prioritätsdaten:  
198 52 571.0 13. November 1998 (13.11.98) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): SIEMENS  
AKTIENGESellschaft [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2,  
D-80333 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BAHRENBURG, Stefan  
[DE/DE]; Drygalski-Allee 118, D-81477 München (DE).  
BAIER, Paul, Walter [DE/DE]; Burgunder Strasse 6,  
D-67661 Kaiserslautern (DE). EMMER, Dieter [DE/DE];  
Josef-Fischhaber-Strasse 12, D-82319 Starnberg (DE).  
MAYER, Jürgen [DE/DE]; Mutterstadter Strasse 82A,  
D-67105 Schifferstadt (DE). SCHLEE, Johannes [DE/DE];  
Nelly-Sachs-Strasse 40, D-89134 Blaustein (DE). WE-  
BER, Tobias [DE/DE]; Konrad-Adenauer-Strasse 34,  
D-67731 Otterbach (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGES-  
SELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, D-80506 München  
(DE).

(81) Bestimmungsstaaten: CN, JP, US, europäisches Patent (AT,  
BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU,  
MC, NL, PT, SE).

Veröffentlicht

Mit internationalem Recherchenbericht.

(54) Title: METHOD FOR TRANSMITTING DATA IN A RADIOCOMMUNICATION SYSTEM WITH CDMA SUBSCRIBER  
SEPARATION-AND-VARIABLE SPREAD-FACTORS

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR DATENÜBERTRAGUNG IN EINEM FUNK-KOMMUNIKATIONSSYSTEM MIT  
CDMA-TEILNEHMERSEPARIERUNG UND VARIABLEN SPREIZFAKTOREN

(57) Abstract

According to the invention, reference is made to  
a predefined maximum spread factor when several  
signals have varying spread factors. Several virtual  
spread codes are formed on the receiving end for one  
signal with a spread factor that is lower than the  
maximum spread factor, whereby said virtual spread  
codes respectively and solely refer to individual symbols  
or groups of symbols of the signal. The virtual spread  
codes are used as a basis for the evaluation of the signal  
since the signal is detected with the virtual spread codes.  
The results of the detection carried out with the virtual  
spread codes are then combined with the data flow of the  
signal on the receiving end.

(57) Zusammenfassung

Erfindungsgemäss wird bei mehreren Signalen  
mit unterschiedlichen Spreizfaktoren Bezug auf einen  
vorgebbaren maximalen Spreizfaktor genommen.  
Empfangsseitig werden für ein Signal mit einem  
Spreizfaktor, der kleiner als der maximale Spreizfaktor  
ist, mehrere virtuelle Spreizcodes gebildet, die jeweils  
nur auf einzelne Symbole oder Symbolgruppen des  
Signals bezogen sind. Diese virtuellen Spreizcodes sind  
die Basis der weiteren Auswertung dieses Signals, denn  
die Detektion dieses Signals wird mit den virtuellen  
Spreizcodes durchgeführt. Die Detektionsergebnisse der  
Detektion mit den virtuellen Spreizcodes werden anschliessend zum empfangsseitigen Datenstrom des Signals aneinandergereiht.

c1  
SF=16 

p1	p1	p1	p1	p1	p1	p1	p1	p1	p1	p1	p1	p1	p1	p1	p1
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

c2  
SF=16 

p2	p2	p2	p2	p2	p2	p2	p2	p2	p2	p2	p2	p2	p2	p2	p2
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

c3  
SF=16 

p3	p3	p3	p3	p3	p3	p3	p3	p3	p3	p3	p3	p3	p3	p3	p3
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

c4  
SF=16 

p4	p4	p4	p4	p4	p4	p4	p4	p4	p4	p4	p4	p4	p4	p4	p4
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

c5  
SF=4 

p5	p5	p5	p5	p5	p5	p5	p5	p5	p5	p5	p5	p5	p5	p5	p5
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

c6  

p5	p5	p5	p5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1,1	1,2	1,3	1,4												

c7  

0	0	0	0	p5	p5	p5	p5	0	0	0	0	0	0	0	0
				2,1	2,2	2,3	2,4								

c8  

0	0	0	0	0	0	0	0	p5	p5	p5	p5	0	0	0	0
								3,1	3,2	3,3	3,4				

c9  

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	p5	p5	p5	p5
												4,1	4,2	4,3	4,4

c51

c52

c53

c54